

Penerapan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika pada Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Palu

Farida T. Nondo, H. Fihirin dan H. Muhammad Ali

faridataher94@yahoo.co.id

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Tadulako

Jl. Soekarno Hatta Km. 9 Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu – Sulawesi Tengah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep melalui penerapan model pembelajaran Pencapaian Konsep Fisika pada siswa kelas X SMA Negeri 8 Palu. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan secara bersiklus dan mengacu pada desain penelitian dari model Kemmis & Mc. Taggart. This research divided into four stages: (i) perencanaan, (ii) pelaksanaan tindakan, (iii) observasi, (iv) refleksi. Jenis data yang diperoleh adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang diperoleh dalam kegiatan belajar mengajar berupa hasil observasi. Sedangkan data kuantitatif adalah data tes pemahaman konsep yang diperoleh dengan tes. Tes pemahaman konsep siklus I diperoleh Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) yakni 50%, Daya Serap Klasikal (DSK) 69.54%, aktivitas guru berada pada kategori baik yaitu dengan persentase 85.71 % dan aktivitas siswa berada pada kategori cukup yaitu dengan persentase 78.57 %. Pada siklus II Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) sebesar 62.50% dengan Daya Serap Klasikal (DSK) 73.38%, aktivitas guru berada pada kategori sangat baik yaitu dengan persentase 97.22% dan aktivitas siswa berada pada kategori baik dengan persentase 83.33%. Berdasarkan indikator kinerja, ditinjau dari aktivitas siswa dan guru maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran pencapaian konsep dapat meningkatkan pemahaman konsep pada siswa kelas X C SMA Negeri 8 Palu. Dan bila ditinjau dari hasil tes pemahaman konsep dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran pencapaian konsep belum dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika pada siswa kelas Xc SMA Negeri 8 Palu.

Kata Kunci : Pembelajaran Pencapaian Konsep, Pemahaman Konsep.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam upaya pengembangan sumber daya manusia dan menentukan kemajuan suatu bangsa. Dengan kata lain pendidikan merupakan tumpuan utama dalam menghadapi era globalisasi. Saat ini sistem pendidikan telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Sekolah sebagai lembaga yang menyelenggarakan pendidikan berfungsi untuk menyeleksi manusia berbakat, terampil dan mampu membawa masyarakat berkembang ke arah kondisi yang dipersyaratkan oleh masa depan bangsa.

Pada proses pembelajaran fisika, biasanya guru cenderung untuk menjelaskan maupun memberitahukan segala sesuatunya kepada siswa, sehingga siswa menjadi tidak terbiasa belajar lebih aktif. Hal ini menunjukkan bahwa peran guru sangat penting dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, dan dapat dikatakan bahwa kualitas pendidikan disekolah sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengelola proses belajar mengajar, memilih model pembelajaran yang tepat dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Agar siswa mampu mencapai pengetahuan mengenai konsep-konsep maupun prinsip-prinsip yang mendasarinya, maka guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang kondusif agar proses pembelajaran berjalan efektif.

Fisika merupakan suatu disiplin ilmu yang berusaha menjelaskan gejala-gejala alam. Gejala

alam ini dapat dipahami oleh pikiran manusia melalui konsep, teori dan hukum dalam fisika yang dapat dirumuskan dengan singkat. Fisika sebagai salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam pendidikan, karena selain dapat mengembangkan pemikiran kritis, kreatif, sistematis, dan logis, fisika juga telah memberikan kontribusi dalam kehidupan sehari-hari mulai dari hal yang sederhana seperti perhitungan dasar sampai hal kompleks.

Pembelajaran fisika di dalam kelas lebih didominasi oleh kegiatan guru dengan metode ceramah dan pemberian tugas pada siswa, sedangkan kegiatan siswa lebih banyak diam dan mendengarkan penjelasan guru, mencatat hal-hal yang dianggap penting dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, sehingga keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran kurang maksimal[1]. Pada pembelajaran fisika juga jarang sekali siswa didorong untuk menyelesaikan masalah-masalah riil, melalui konsep-konsep yang sudah dipelajari. Akibatnya, konsep yang dimiliki siswa tidak bertahan lama.

Rendahnya pemahaman konsep fisika disebabkan adanya pemahaman siswa yang dipengaruhi oleh tafsiran siswa terhadap suatu konsep dan siswa tidak memiliki pengetahuan yang mendasar terhadap suatu konsep[2]. Siswa datang ke kelas dengan membawa pengetahuan awal mengenai suatu konsep atau penjelasan suatu fenomena sebagaimana yang mereka lihat.

Terkadang penjelasan terhadap tafsiran tersebut tidak sesuai dengan penjelasan secara ilmiah.

Salah satu cara untuk mencapai keberhasilan dalam belajar fisika adalah menyenangkan fisika. Siswa akan menyenangkan fisika jika memahami konsep-konsep fisika dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Agar konsep-konsep fisika dapat dipahami dengan baik dan benar oleh siswa maka pengajaran fisika harus dititikberatkan pada peran siswa secara aktif. Di sinilah pentingnya peranan guru dalam membimbing siswa untuk membangun pemahaman konsep dan menerapkan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran tersebut. Dalam kenyataannya di sekolah, terdapat kecenderungan bahwa guru menggunakan model pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Nilai rata-rata hasil belajar Fisika siswa kelas X SMA Negeri 8 Palu Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016.

No	Kelas	Nilai Rata-Rata
1	X A	74,89
2	X B	74,68
3	X C	72,56

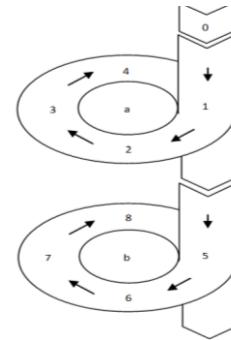
Dari data di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kelas pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 masih terbilang rendah. Berdasarkan hasil wawancara singkat dengan guru fisika SMA Negeri 8 Palu, diperoleh permasalahan pokok yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar tersebut yakni kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep fisika. Selama proses pembelajaran siswa cenderung kurang aktif dalam merespon materi yang disajikan oleh guru, selain itu siswa kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, agar pembelajaran lebih bervariasi maka peneliti melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran pencapaian konsep. Model pembelajaran pencapaian konsep adalah suatu model mengajar yang menggunakan data untuk mengajarkan konsep pada siswa, dimana guru mengawali pengajaran dengan menyajikan data atau contoh, kemudian guru meminta siswa untuk mengamati data tersebut. Model pencapaian konsep (*concept attainment*) merupakan proses mencari dan mendaftar sifat-sifat yang dapat digunakan untuk membedakan contoh-contoh yang tepat dengan contoh-contoh yang tidak tepat dari berbagai kategori[3].

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika dengan menerapkan model pembelajaran pencapaian konsep pada siswa kelas X C SMA Negeri 8 Palu. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Palu yang dimulai pada tanggal 15 Maret sampai dengan 3 April 2016. Subjek penelitian ini adalah kelas X C

dengan jumlah siswa terdiri atas 15 orang laki-laki dan 9 orang perempuan yang mengikuti mata pelajaran fisika tahun ajaran 2015/2016.

Penelitian tindakan bersifat siklus artinya semakin lama semakin meningkat perubahan dan pencapaian hasilnya. Model Kurt Lewin yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart [4] yang meliputi empat kegiatan utama yang ada pada setiap siklus yaitu: (1) perencanaan (2) pelaksanaan tindakan (3) observasi dan (4) refleksi. Apabila divisualisasikan, akan tergambar dalam bentuk diagram alur seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Kemmis dan McTaggart

Perencanaan merupakan perencanaan awal dengan menyusun rumusan masalah, tujuan dan membuat rencana tindakan termasuk di dalamnya instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran. Pelaksanaan dan Observasi, merupakan kegiatan pengamatan yang meliputi tindakan yang dilakukan oleh peneliti sebagai upaya membangun pemahaman konsep siswa serta mengamati hasil atau dampak dari diterapkannya perangkat pembelajaran. Pada kegiatan ini peneliti berkolaborasi dengan rekan guru yang bertindak sebagai observer. Pada langkah reflecting, peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang diisi oleh pengamat. Rancangan/rencana untuk siklus berikutnya direvisi berdasarkan hasil refleksi dari pengamat dan dipergunakan pada siklus berikutnya sehingga diharapkan memperoleh hasil yang lebih baik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan observasi aktivitas siswa dilakukan untuk melihat keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek yang diamati dalam observasi aktivitas siswa terdiri dari tiga tahap yaitu tahap awal, tahap inti dan tahap penutup. Dalam penilaian aktivitas siswa terdapat 7 aspek yang diobservasi. Setiap aktivitas diberikan skor 1 sampai dengan 4, dengan kategori sangat baik di skor 4, baik di skor 3, cukup di skor 2 dan kurang di skor 1. Presentase skor rata-rata yang diperoleh pada siklus pertama sebesar 73,22%. Setelah diperoleh masukan dari hasil refleksi pada siklus I, aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan

menjadi 83,93% dengan peningkatan skor sebesar 10,71%.

Presentase skor rata-rata tes pemahaman konsep diperoleh pada siklus pertama sebesar 69,54%. Setelah diperoleh masukan dari hasil refleksi pada siklus I, aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 73,38% dengan peningkatan skor sebesar 3,84%.

Kegiatan observasi aktivitas guru juga dilakukan untuk mengetahui aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran. Pengamatan dilakukan oleh guru mata pelajaran fisika di SMA Negeri 8 Palu sebagai Observer. Aspek yang diamati dalam observasi aktivitas guru juga terdiri dari tiga tahap yaitu tahap awal, tahap inti dan tahap penutup. Dalam penilaian aktivitas guru terdapat 9 aspek yang diobservasi. Setiap aktivitas diberikan skor 1 sampai dengan 4, dengan kategori sangat baik di skor 4, baik di skor 3, cukup di skor 2 dan kurang di skor 1. Presentase skor rata-rata yang diperoleh pada siklus pertama sebesar 81,95%. Setelah diperoleh masukan dari hasil refleksi pada siklus I, aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 93,06% dengan peningkatan skor sebesar 11,97%. Untuk lebih jelasnya peningkatan presentase aktivitas siswa dan guru dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Presentase Aktivitas Siswa dan Guru

No	Aktivitas	Presentase Skor	
		Siklus I	SiklusII
1	Siswa	73,22 %	83,93 %
2	Guru	81,95 %	93, 06 %

Selain menggunakan penilaian aktivitas guru dan aktivitas siswa terdapat juga penilaian afektif siswa dan penilaian kelompok Penilaian afektif siswa terdapat 5 aspek yang diamati. Penilaian afektif siswa dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2 Presentase Penilaian Afektif Siswa

No	Siklus		Presentase	
			Skor	Rata-rata
1	Siklus I	Pertemuan I	59,11%	66,02%
		Pertemuan II	72,92%	
2	Siklus II	Pertemuan I	71,35%	74,74%
		Pertemuan II	78,12%	

Pembelajaran, keaktifan siswa masih belum nampak. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru (peneliti). Namun pada pertemuan berikutnya, siswa sudah mulai aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, sudah mulai terdapat siswa-siswa yang mulai antusias untuk mengemukakan pertanyaan, pendapat dan menjawab pertanyaan yang diajukan, serta memiliki inisiatif untuk terlibat langsung dalam kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran.

Penilaian psikomotor siswa terdapat 5 aspek yang diamati. Penilaian psikomotor siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Presentase Penilaian Psikomotor Siswa

No	Siklus		Presentase	
			Skor	Rata-rata
1	Siklus I	Pertemuan I	57,81%	65,37%
		Pertemuan II	72,92%	
2	Siklus II	Pertemuan I	78,13%	78,34%
		Pertemuan II	78,54%	

Aktivitas psikomotor siswa setiap pertemuannya pada siklus I masih cukup dan untuk pertemuan pada siklus II sudah baik. Kinerja dari masing-masing siswa pada kelompoknya yakni kemampuan serta keterampilan siswa pada saat kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran sudah mulai meningkat. Siswa yang awalnya kurang melibatkan dirinya terhadap kegiatan kelompok, sudah menunjukkan peningkatan setiap pertemuan yang berarti rasa keingintahuan siswa terhadap kegiatan yang dilakukan sudah lebih tinggi.

Hasil Belajar siswa dapat dilihat dari hasil evaluasi setelah pelaksanaan pembelajaran berlangsung, secara umum siswa mengalami peningkatan. Hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Data hasil Belajar Siswa

No	Siklus	Nilai Rata-rata
1	Pratindakan	66,58
2	Siklus I	69,54
3	Siklus II	73,38

Pada Tabel 4 terlihat bahwa hasil yang diperoleh pada siklus II lebih baik dari siklus I. Peningkatan ini terjadi karena kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I dapat diminimalisir walaupun dalam mengerjakan tes pada setiap siklus, terlihat masih terdapat beberapa siswa yang belum bisa mengerjakan tes dengan baik.

Keberhasilan penerapan model pembelajaran bukan hanya dilihat dari nilai rata-rata tes, keberhasilan penerapan model pembelajaran ditinjau juga dari nilai aktivitas siswa. Nilai rata-rata tes pemahaman konsep siswa pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan, tetapi meningkatnya nilai rata-rata tes pemahaman konsep dari siklus I sampai siklus II belum mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yakni 73,38 % sedangkan nilai KKM adalah 75%. Ketidak berhasilan pencapaian nilai KKM salah satu penyebabnya adalah jika dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa, baik pada siklus I maupun siklus II ada tahap-tahap yang terdapat dalam model pembelajaran masih 50% yaitu pada tahap pengujian konsep dan analisis strategi berpikir.

Akibat masih adanya tahap-tahap model pembelajaran Creative Problem Solving yang masih 50% maka hasil pada siklus II yang harusnya bisa mencapai standar nilai KKM jadi belum bisa tercapai walaupun hasil nilai rata-rata tes pada siklus II meningkat dari siklus I.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data penelitian ini, ditinjau dari hasil aktivitas siswa dan guru maka dapat ditarik kesimpulan bahwa melalui penerapan model pembelajaran pencapaian konsep dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika pada siswa kelas X C SMA Negeri 8 Palu. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan akitivitas siswa dan guru pada pada siklus I dan siklus II. Dan bila ditinjau dari hasil tes pemahaman konsep dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran pencapaian konsep belum dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika pada siswa kelas X C SMA Negeri 8 Palu. Hal ini dapat dilihat pada hasil tes pemahaman konsep siswa dari siklus I dan siklus II, walaupun dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan persentase ketuntasan klasikal 62.17% dan daya serap klasikal 73.38%. Pada siklus I menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal belum memenuhi indikator kinerja. Aktivitas siswa berada pada kategori cukup dan guru berada pada kategori baik. aktivitas siswa belum memenuhi indikator kinerja dan guru telah memenuhi indikator kinerja. Pada siklus II juga menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal belum memenuhi indikator kinerja. Aktivitas siswa berada pada kategori baik dan guru berada pada kategori sangat baik, aktivitas siswa dan guru telah memenuhi indikator kinerja.

persentase ketuntasan klasikal siklus I ke Siklus II mengalami peningkatan. Hasil tes ditunjukkan dengan persentase ketuntasan klasikal siklus I sebesar 50% dengan daya serap klasikal 69.54%

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Siswanto dan Rechana. 2001. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Heads Together) Menggunakan Peta Konsep Dan Peta Pikiran Terhadap Penalaran Formal Siswa*. Skripsi pada fakultas IKIP PGRI Semarang
- [2] Nurbaya. 2015. *Penerapan Model Problem Solving Laboratory Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Kalor Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Palu*. Palu Universitas Tadulako
- [3] Huda, M. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset
- [4] Depdiknas. 2004. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.